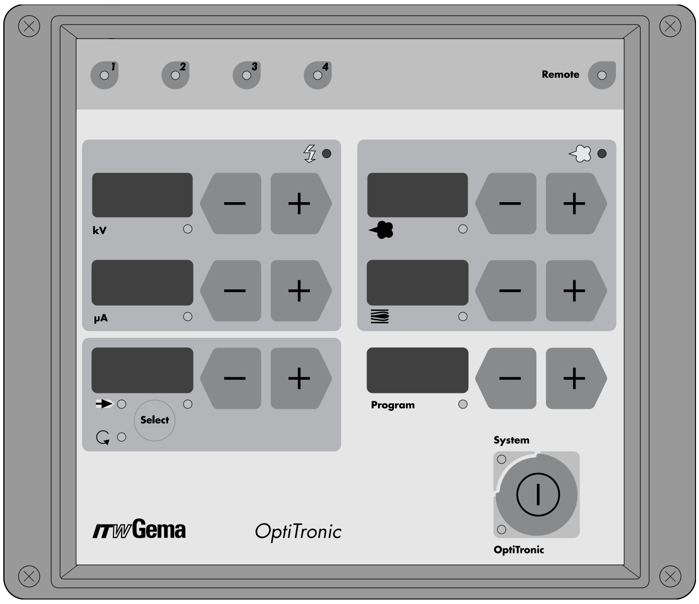
It

Manuale d'uso e manutenzione

Modulo di Controllo della Pistola OptiTronic (CG03)



⚠IMPORTANTE

Prima di usare questa apparecchiatura, leggere attentamente tutte le istruzioni riportate in questo manuale.
Questo manuale deve essere tenuto come riferimento futuro!

Traduzione delle istruzioni per l'uso originali

Edizione 10 / 13

Gema

Indice

(continued)

INDICE (CONTINUA)

NORME DI SICUREZZA PER LA VERNICIATURA ELETTROSTATICA A POLVERE

1. Questa apparecchiatura può essere pericolosa se non viene usata rispettando le seguenti norme:

EN 50 050 (o VDE 0745 parte 100)
EN 50 053 parte 2 (o VDE 0745 parte 102)
ZH 1/443 per la verniciatura elettrostatica a polvere

2. Tutti gli elementi conduttori di elettricità entro un raggio di 5 m dalla zona di applicazione ed, in particolare, i pezzi da rivestire devono essere collegati a terra.

3. Il pavimento della zona di applicazione deve condurre l'elettricità (il cemento é normalmente conduttore).

4. Il personale deve portare calzature conduttrici di elettricità (p. es. suole di cuoio).

5. Il personale dovrebbe impugnare la pistola con la mano nuda. Se si indossano dei guanti, questi devono essere di materiale conduttore di elettricità.

6. Il cavo di terra (giallo/verde) fornito in dotazione deve essere collegato alla vite di terra del gruppo elettrostatico. Il cavo di terra deve stabilire un buon collegamento metallico con la cabina, l'impianto di ricupero della polvere, il convogliatore e i ganci dei pezzi.

7. I cavi elettrici e i tubi d'alimentazione della polvere per le pistole devono venire posati in modo da essere al riparo da possibili danni meccanici.

8. Il gruppo di applicazione polvere deve poter funzionare solo se anche la cabina é in funzione. Se la cabina si spegne, deve spegnersi automaticamente anche il gruppo.

9. Tutte le messe a terra devono essere controllate almeno una volta alla settimana.

10. La pulizia della pistola e la sostituzione degli ugelli di spruzzatura deve essere fatta quando il gruppo é spento.

DATI TECNICI

OPTITRONIC - MODELLO BASE

Alimentazione elettrica:	
Tensione:	90-264 V c.a.
Potenza:	48 VA
Frequenza	47-463 Hz
Protezione:	IP54
Temperatura operativa:	da 0° C a +40° C
Alimentazione pneumatica:	
Pressione d'ingresso:	5,0 bar
Max. contenuto vapore acqueo:	1,3 g/m³
Max. contenuto olio: (Olio/acqua)	0,1 mg/kg
Max. consumo aria compressa:	11 m³/h
Dimensioni:	
Larghezza:	203 mm
Altezza:	174 mm
Profondità:	222 mm
Peso:	4,8 kg
Pistole elettrostatiche collegabili:	
Tensione nominale d'uscita:	12 V (pistole G2) 10 V (pistole G1)
Pistole automatiche:	PG 1-A / PG 2-A / GA01 OptiGun 1 GA02 OptiGun 2
Pistole manuali:	PG 1-A / GM01 EasySelect
Pistole Tribo:	Collegamento possibile

OPTITRONIC DEFINIZIONE DEI MODELLI E OPZIONI

(vedere lato posteriore del modulo)

Esempio:
Etichetta con numero di versione e numero d'ordine: [redacted]
(vedere tabella delle versioni)

Abbreviazioni usate in questa pagina:
AT = Aria di Trasporto
AD = Aria di Dosaggio
Pistole G1 = PG 1 / PG 1-A / PG 2-A / GA02 OptiGun 2
Pistole G2 = GA01 OptiGun 1/ GM01 EasySelect

OPTITRONIC MODULO DI COMANDO DELLA PISTOLA

INFORMAZIONI CIRCA LE ISTRUZIONI D'USO

Questo manuale contiene tutte le informazioni importanti che sono necessarie per lavorare con il modulo di comando OptiTronic.
Esso vi guiderà in modo sicuro attraverso le fasi della installazione, vi darà consigli e suggerimenti per ottimizzare l'uso del vostro nuovo gruppo di applicazione polvere.
Potrete trovare le informazioni circa il funzionamento di ogni singolo componente del sistema nelle relative documentazioni.

Alcune abbreviazioni usate in questo manuale:

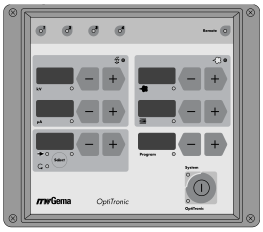
AD = Aria di Dosaggio
AL = Aria Lavaggio elettrodo
AT = Aria di Trasporto
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima
FCT % = Fattore correzione tubi
HV_BG = Valore impostato tensione
I_BG = Valore impostato corrente
PP % = Portata polvere (%)
VT = Volume totale di aria

MODULO DI COMANDO OPTITRONIC

CAMPO DI IMPIEGO

Il modulo di comando OptiTronic é il cuore di un moderno impianto di verniciatura a polvere. E’ un componente intelligente e semplice da usare.

OPTITRONIC MODULO BASE



Il modulo OptiTronic é un’unità di comando completa per una pistola a polvere.
Le caratteristiche dell’unità di controllo OptiTronic permettono all’operatore di soddisfare le sue esigenze specifiche nelle diverse applicazioni.
Il modulo contiene tutte le funzioni di controllo e monitoraggio richieste per poter utilizzare una pistola a polvere manuale oppure automatica. Consultare il capitolo "Funzioni speciali" del modulo di commando per determinare la versione del modulo in uso.
Per migliorare al massimo la facilità d’uso ciascun parametro operativo (valore desiderato e valore reale) ha il suo display e i suoi pulsanti di comando.
Si possono memorizzare e richiamare istantaneamente fino a 255 programmi di funzionamento. Ciò permette di migliorare notevolmente la ripetibilità di risultati applicativi di elevata qualità, indipendentemente dall’operatore
che segue l’impianto.
La portata di polvere viene regolata in modo indipendente dal volume totale dell’aria. La suddivisione dell’aria totale in aria di trasporto e aria di dosaggio avviene automaticamente.
Grazie alla possibilità di effettuare regolazioni sulla tensione o sulla corrente di funzionamento, é possibile avere una erogazione ottimale di carica in tutte le condizioni, e quindi di soddisfare anche le necessità applicative più impegnative.
Varie funzioni diagnostiche, che sfruttano come indicatori i led e i display a sette segmenti, aumentano l’affidabilità di processo e semplificano l’uso.

Le caratteristiche più importanti dell’OptiTronic sono:

- 255 possibili programmi di applicazione memorizzati, ciascun programma di applicazione é composto da:
  - Alta tensione (kV)
  - Corrente (μA)
  - Aria di lavaggio dell’elettrodo (Nm^3/h)
  - Portata di polvere (%)
  - Volume d’aria totale (Aria di trasporto + aria di dosaggio / Nm^3/h)

- Pulsanti di regolazione e display di visualizzazione indipendenti per alta tensione, corrente, aria di lavaggio dell’elettrodo, portata polvere, volume totale d’aria e programmi
- Regolazione dell’alta tensione o della corrente
- Funzioni diagnostiche

CG03 OPTITRONIC TABELLA DELLE VERSIONI

Versione	OptiTronic No. codice	G1	G2
1	**384 640**		X
2	**386 162**	X	

G1 = PG 1 / PG 1-A / PG 2-A / GA02 OptiGun 2
G2 = GA01 OptiGun / GM01 EasySelect

COLLEGAMENTI E PRESE

Il modulo OptiTronic viene spedito dalla fabbrica pronto all'uso. È necessario solo collegare alcuni cavi e tubi per la messa in funzione.

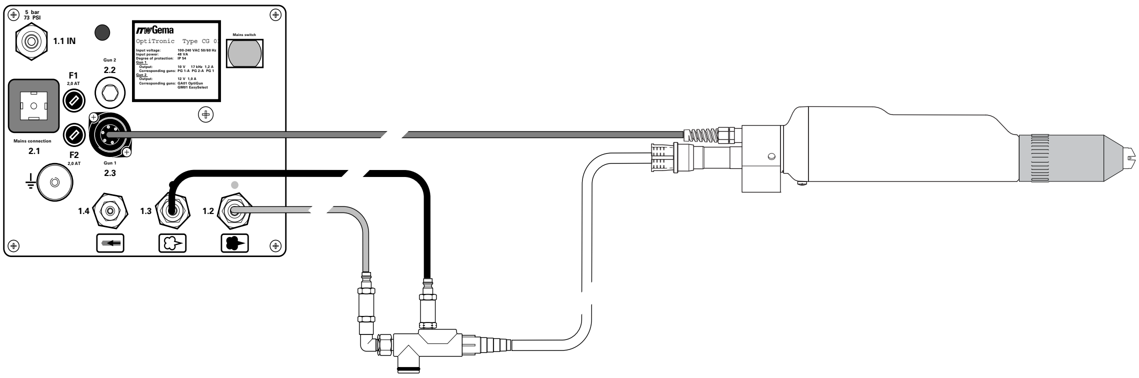
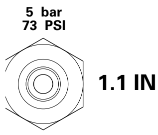


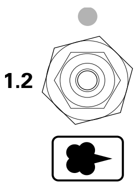
Fig. 1



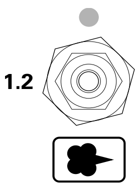
Il tubo di alimentazione dell'aria compressa deve essere collegato direttamente all'attacco **1.1 IN** sul retro del modulo.

⚠ **NOTA**

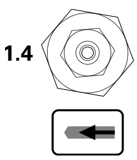
La pressione di alimentazione deve essere di 5 bar!
L'aria compressa deve essere priva di olio e acqua!



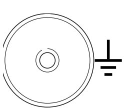
Il tubetto rosso per l'aria di trasporto deve essere collegato dall'iniettore all'attacco **1.2** sul retro del modulo.



Il tubetto nero per l'aria di dosaggio deve essere collegato dall'iniettore all'attacco **1.3** sul retro del modulo.



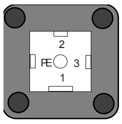
Il tubetto per l'aria di lavaggio dell'elettrodo deve essere collegato dalla pistola all'attacco **1.4** sul retro del modulo.



Il cavo di messa a terra, lungo 5 m, deve essere collegato con la vite di terra al modulo e con la clip di fissaggio alla cabina o al convogliatore.

(continua)

COLLEGAMENTI E PRESE (CONTINUA)



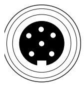
Mains connection

2.1

Alimentazione elettrica 2.1. L’alimentazione elettrica principale deve essere collegata a questa presa.

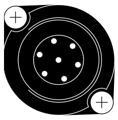
Gun 2

2.2



Gun 2 – 2.2 (pistole **GM01 EasySelect** oppure **GA01 OptiGun 1**). Il cavo della pistola è collegato alla presa con una spina a 6 poli.

o

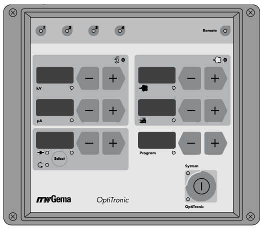


Gun 1

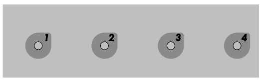
2.3

Gun 1 – 2.3 (pistole **GA02 OptiGun 2 / PG 1** / **PG 1-A** / **PG 2-A**). Il cavo della pistola è collegato alla presa con una spina a 7 poli.

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

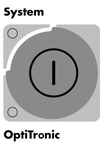


Ciascun parametro operativo del modulo OptiTronic ha il suo display e i suoi pulsanti di comando.

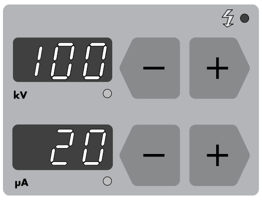


I **LED diagnostici** indicano alcuni guasti del modulo. Il modulo OptiTronic funziona correttamente se i **LED 1, 2, 3 e 4** sono illuminati di verde.
Se qualcuno dei LED é spento, rivolgersi ad un centro assistenza della Gema.

Funzioni dei LED diagnostici:
1: alimentazione interna a 24 V c.c. presente – verde
2: alimentazione interna a 15 V c.c. presente – verde
3: alimentazione interna a 5 V c.c. presente – verde
4: elettrovalvola principale OK – verde



Il modulo viene acceso e spento mediante il **pulsante principale**. Quando il modulo é acceso il **LED verde OptiTronic** in basso a sinistra è illuminato. In più se il **LED verde Sistema** (in alto a sinistra) é illuminato, il modulo é stato attivato e si può iniziare a verniciare.



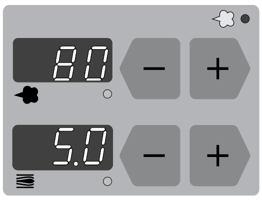
Finestra **kV** per la visualizzazione e la regolazione della tensione (Range di regolazione: da 0 a 100 kV)

Finestra **µA** per la visualizzazione e la regolazione della corrente (Range di regolazione: da 0 a 100 µA)



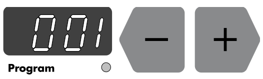
Finestra dell'**Aria di lavaggio** per la visualizzazione e la regolazione dell'aria di lavaggio dell'elettrodo (Range di regolazione: 0-2 m3/h)

Il pulsante **Select** non é usato

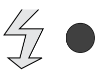


Finestra **Portata polvere** per la visualizzazione e la regolazione della portata di polvere (Range di regolazione: da 0 a 100 %)

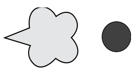
Finestra **Aria totale** per la visualizzazione e la regolazione della portata totale di aria (Range di regolazione: da 3 a 8 Nm³/h)



Finestra **Numero Programma**, per la visualizzazione e la scelta del numero di programma (Range di regolazione: 1-255). Inoltre il display mostra i messaggi di errore ed i pulsanti permettono di cancellarli.



Questo LED (rosso) si illumina quando c'è un guasto nel sistema di alta tensione



Questo LED (rosso) si illumina quando c'è un guasto nel sistema pneumatico



Questo LED (verde) **Remote** non è usato in questa versione

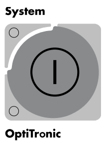
FUNZIONI SPECIALI

Le funzioni speciali sono:

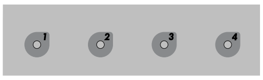
1. Scelta dei parametri di sistema
2. Calibrazione motorini
3. Correzione lunghezza tubi polvere
4. Versione del software

Le funzioni speciali vengono attivate, dopo essere entrato nel modo operativo “Funzioni Speciali”, premendo i pulsanti **+** e **–** nella finestra corrispondente.

ATTIVAZIONE DEL MODO OPERATIVO FUNZIONI SPECIALI

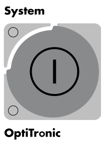


Tenere premuto il **pulsante principale** del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si è spento



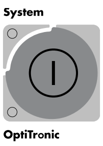
Tutti i **LED diagnostici** dovrebbero illuminarsi. Se non è così, vedere capitolo “LED diagnostici”

DISATTIVAZIONE DEL MODO OPERATIVO FUNZIONI SPECIALI

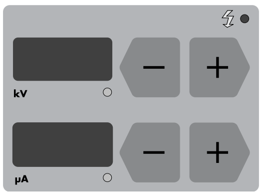


Per uscire dal modo operativo "Funzioni Speciali", premere il **pulsante principale** del modulo.
Il contatore di accensioni si reimposterà automaticamente al valore 30, indipendentemente dal valore effettivo di accensioni precedenti. Alla accensione seguente del modulo avrà luogo la calibrazione automatica dei motorini.

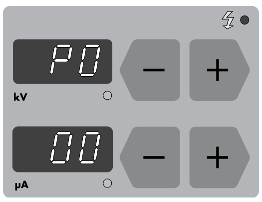
SCELTA DEI PARAMETRI DI SISTEMA



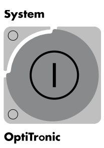
1. Tenere premuto il **pulsante principale** del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si è spento



2. Per entrare nel modo operativo “Parametri di Sistema” premere i tasti **+** o **–** nella finestra **kV** o **µA**



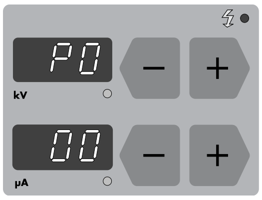
3. Scegliere il parametro di sistema che si intende cambiare (**P00-P08**) con i tasti **+** o **–** della finestra **kV**
4. Modificare il valore del parametro con i pulsanti **+** o **–** della finestra **µA**.
   Dopo avere modificato i parametri di sistema, i motorini saranno ricalibrati all’uscita dal modo operativo “Funzioni Speciali”



5. Premere il **pulsante principale** del modulo per uscire dal modo operativo “Funzioni Speciali”

Gema

TABELLA DEI PARAMETRI DI SISTEMA



Parametri (**P00-P08/PE/PL**)

Valore

Abbreviazioni:
AL = Aria di Lavaggio elettrodo
AT = Aria di Trasporto
VT = Volume Totale di aria
PP = Portata Polvere (%)
AD = Aria di Dosaggio

Numero Parametro	Descrizione	Valori (i valori in **grassetto** sono i valori predefiniti)	Note
P0:	Opzione: FlowControl	**0: Valore predefinito**	
P1:	Tipo pistola	**0:** Pistola Gun 1 **1:** Pistola Gun 2 **2:** Pistola Tribo	In caso di pistola errata il modulo di comando non reagisce e la finestra kV non indica alcun valore
P2:	Aria vortice	**0: Valore predefinito**	
P3:	Tipo di iniettore	(Ugello in mm) AT AD **0:** PI 3 = 1.6 1.4 **1:** PI 3 = 1.8 1.4 **2:** PI 3 = 2.0 2.0 **3:** EasyFlow = 1.6 1.4	Scegliere il tipo di iniettore: - ø 1,6 mm - con tacca - ø 1,8 mm - senza tacca Adattare gli ugelli (AT e AD) con l'iniettore corrispondente
P4:	Disattivazione pistola	**0: Valore predefinito**	
P5:	Segnale Sistema	**0**: Gruppo automatico - Necessario segnale esterno in funzionamento manuale e remoto. **1:** Consenso interno - Non serve alcun segnale esterno (solo per gruppi da laboratorio) **2-4:** non usati	
P6:	Comunicazione	**0: Valore predefinito**	

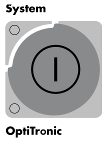
(continua)

TABELLA DEI PARAMETRI DI SISTEMA (CONTINUA)

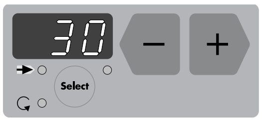
Numero parametro	**Descrizione**	**Valori** (i valori in **grassetto** sono i valori predefiniti)	**Note**
P7:	Tipo della visualizzazione	**0:** = PP%, =VT m^3/h 1: = AT m^3/h, =VT m^3/h	Visualizzazione standard, Visualizzazione dei singoli flussi di AT e AD (per controllo)
P8:	**non usato**	**0: Valore predefinito**	
P9:	**non usato**	**5: Valore predefinito**	
PE:	**non usato**	**3: Valore predefinito**	
PL:	**non usato**	**1: Valore predefinito**	

CALIBRAZIONE DEI MOTORINI

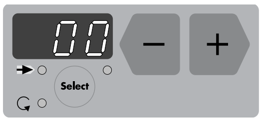
La calibrazione dei motorini avviene alla prima accensione del modulo, dopo operazioni di manutenzione o quando si sono verificati problemi di applicazione.



1. Attivare il modo operativo “Funzioni Speciali” tenendo premuto il **pulsante principale** del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si é spento

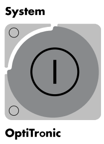


2. Per eseguire la calibrazione dei motorini premere il pulsante **+** o **–** della finestra ➔



3. Quando si preme una volta uno dei due pulsanti, il display indica il numero di volte che il modulo é stato acceso dall’ultima calibrazione. Il LED in basso a destra lampeggia. Premere nuovamente il pulsante **+** o **–** per attivare la calibrazione. Si dovrebbero sentire distintamente tre ronzi, uno per ciascun motorino che viene calibrato. Il display torna sul valore 00

   Contatore di accensioni:
   La calibrazione avviene in ogni caso automaticamente alla trentesima ccensione del modulo. Il display viene riportato sul valore 00



4. Premere il **pulsante principale** del modulo per uscire dal modo perativo “Funzioni Speciali”

MOTORINI - ARIA DI TRASPORTO, ARIA DI DOSAGGIO, ARIA DI LAVAGGIO ELETTRODO

⚠ **IMPORTANTE**

I motorini devono essere calibrati dopo qualsiasi modifica manuale del sistema (vedere “Calibrazione dei motorini” e lo schema elettrico a blocchi).

Se occorre staccare i cavi di collegamenti dai motorini, marcare con attenzione i cavi e ricollegarli nella posizione corretta (vedere anche capitolo “schema elettrico”).

X11	Aria di trasporto
X12	Aria di dosaggio
X13	Aria di lavaggio elettrodo

CORREZIONE DELLA PORTATA POLVERE (LUNGHEZZA DEI TUBI POLVERE)

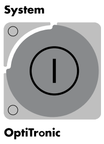
Il modulo OptiTronic consente di compensare automaticamente le differenze di portata di polvere da una pistola all’altra dovute alle diverse lunghezze dei tubi polvere o al loro diverso percorso (curve, dislivelli, etc.).
La portata minima e massima possono essere regolate mediante i parametri **AT_min** e **FCT%**.

(continua)

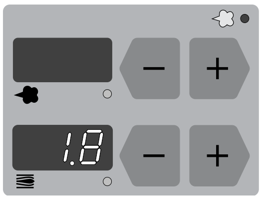
Abbreviazioni usate in questa pagina:
AL = Aria lavaggio elettrodo
FCT% = Fattore correzione tubi
AT = Aria di Trasporto
AD = Aria di Dosaggio
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima

CORREZIONE DELLA PORTATA POLVERE (LUNGHEZZA DEI TUBI POLVERE) (CONTINUA)

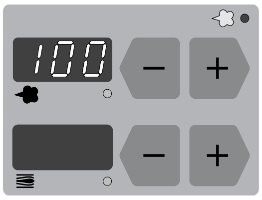
La correzione della portata polvere/lunghezza tubi viene effettuata alla prima accensione del modulo, dopo operazioni di manutenzione, quando si sono verificati problemi di applicazione o quando vengono installati tubi di diametro diverso da quelli usati in precedenza.



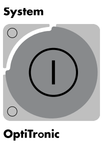
Attivare il modo operativo “Funzioni Speciali” tenendo premuto il pulsante principale del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si é spento



1. Regolare la portata minima di polvere cambiando il valore del parametro **AT_min** mediante i pulsanti **+** e **–** della finestra



2. Regolare la portata massima di polvere cambiando il valore del parametro **FCT%** mediante i pulsanti **+** e **–** della finestra



3. Premere il **pulsante principale** del modulo per uscire dal modo operativo “Funzioni Speciali”

COME EFFETTUARE LA CORREZIONE DELLA LUNGHEZZA DEI TUBI POLVERE

Le regolazioni descritte di seguito devono essere effettuate su ciascuna pistola separatamente.
La correzione della lunghezza tubi viene effettuata alla prima accensione del modulo, dopo operazioni di manutenzione, quando si sono verificati problemi di applicazione o quando vengono installati tubi di diametro diverso da quelli usati in precedenza.

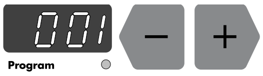
Creare una tabella con una riga per ciascuna pistola, simile a quella nel capitolo "Valori guida". La tabella sarà utile dopo un reset del sistema.

La tabella seguente mostra i valori di default da usare come impostazioni iniziali per la correzione della lunghezza dei tubi.

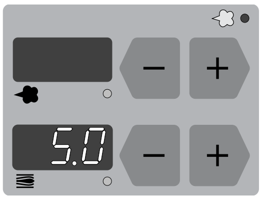
Volume totale aria (Nm^3/h)	5
Fattori di correzione	
AT_min	1.8
FTC%	100

Abbreviazioni usate in questa pagina:
FCT% = Fattore correzione tubi
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima

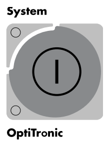
INIZIO



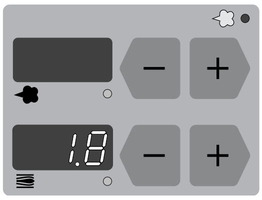
1. Selezionare il programma **001** nella finestra programmi



2. Regolare l’aria totale sul valore di **5 Nm³/h**, nella finestra aria totale.
Regolare la portata di polvere su **00%** nella finestra Portata polvere

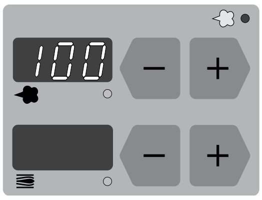


3. Attivare il modo operativo “Funzioni Speciali” tenendo premuto il **pulsante principale** del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si é spento



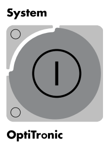
4. Regolare il parametro **AT_min** al valore **1,8 Nm³/h** nella finestra "Volume totale aria"

.



5. Regolare il parametro **FCT%** al valore **100%** nella finestra "Portata polvere"

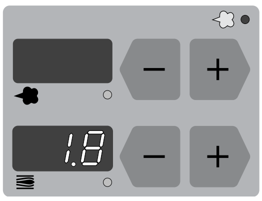
.



Uscire dal modo operativo “Funzioni Speciali” premendo il **pulsante principale** del modulo.

Per procedere con i passi successivi é necessario disporre di un sacchetto di stoffa e di una bilancia per pesare le portate di polvere delle diverse pistole. Se possibile usare un sacchetto per ciascuna pistola. Annotare il peso a vuoto di ciascun sacchetto.

6. Fissare saldamente l’imboccatura del sacchetto sulla testa della pistola, in modo che non salti via durante la prova di portata. Accendere l’erogazione di polvere per 60 secondi
7. Smontare il sacchetto e pesarlo, dovrebbe contenere circa 10-15 g di polvere

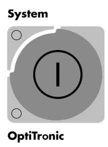


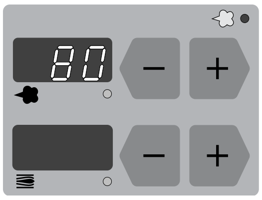
8. Se la polvere nel sacchetto é troppo poca o zero, ritornare nel modo operativo “Funzioni Speciali” ed aumentare il parametro AT_min ad un valore tra **1,8** e **2,4 Nm³/h**. Viceversa diminuire il valore del parametro se la polvere nel sacchetto é troppa
9. Ripetere i passi 6, 7, 8 finché la portata minima di polvere é tra 10 e 15 g/min. Annotare il valore effettivo della portata nella tabella

(continua)

Abbreviazioni usate in questa pagina:
FCT% = Fattore correzione tubi
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima

INIZIO (CONTINUA)





10. Uscire dal modo operativo “Funzioni Speciali” premendo il **pulsante principale** del modulo
11. Ora regolare la portata di polvere sul valore **80%** nella finestra
12. Fissare saldamente l’imboccatura del sacchetto sulla testa della pistola, e misurare la portata di polvere per 60 secondi
13. Pesare la polvere nel sacchetto
14. Annotare il valore della portata nella tabella

Dopo avere effettuato questa misura per tutte le pistole, calcolare i fattori di correzione dei tubi sulla base della formula:

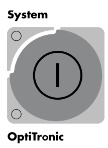
$$\mathbf{FCT\%} = \frac{\textbf{portata minima di polvere (tra tutte le pistole)}}{\textbf{portata di polvere misurata (per la pistola in esame)}} \mathbf{x\ 100}$$

15. Riportare in tabella i valori **FCT%** calcolati e poi inserirli in ciascuno dei moduli di comando (vedi passo 5 della procedura)

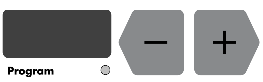
ESEMPIO DI UNA TABELLA DI CORREZIONE LUNGHEZZA TUBI

Pistola	**Fattori di correzione lunghezza tubi**		**Portata polvere senza correzione**
No.	AT_min (Nm^3/h)	FCT (%)	Portata polvere a 80 %
1	**1.7**	**100 %**	200 g/min
2	**1.8**	(200/250) · 100 = **80 %**	250 g/min
3	**2.6**	(200/280) · 100 = **71 %**	280 g/min
Pistola n			

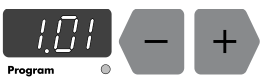
VERSIONE SOFTWARE



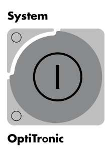
1. Per determinare la versione del Software, tenere premuto il **pulsante principale** del modulo (per circa 10 secondi) finché il display non si é spento



2. Premere i pulsanti **+** o **–** della finestra **Programmi**



3. Il display indicherà il numero di versione del software



4. Premere il **pulsante principale** del modulo per uscire dal modo operativo “Funzioni Speciali”

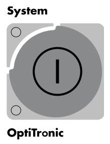
Abbreviazioni usate in questa pagina:
FCT% = Fattore correzione tubi
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima

RESET DEL SISTEMA

Alla prima accensione del modulo e dopo che si sono verificati errori di sistema, viene effettuato un reset del sistema.

⚠ ATTENZIONE

Il reset di sistema sovrascrive tutti i 255 programmi con valori di default e tutti i parametri di sistema vengono riportati ai valori iniziali reimpostati in fabbrica.

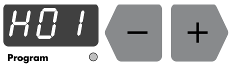


1. Spegnere il gruppo di applicazione con l'**interruttore principale** posto sul quadro di comando.

2. Riaccendere il gruppo di applicazione con l'**interruttore principale** mentre si tiene premuto il **pulsante principale** del modulo OptiTronic.
Dopo circa 15 secondi nella finestra **Programmi** compariranno rapidamente in sequenza i numeri 001-255 e i programmi vengono reimpostati ai valori di default preimpostati in fabbrica. Si può rilasciare il **pulsante principale** del modulo.
Durante il reset il LED 4 rimane spento.
Dopo avere effettuato un **reset di sistema**, controllare i parametri di sistema che potrebbero non essere più corretti.

Abbreviazioni usate in questa pagina:
FCT% = Fattore correzione tubi
AT_min = Aria di Trasporto alla portata minima

MESSAGGI DI ERRORE



Numero di errore

Quando compare un messaggio di errore, eliminare la causa prima di continuare a lavorare. Cancellare quindi il messaggio di errore premendo
i pulsanti **+** o **–** nella finestra programmi.

Alimentazione pneumatica	**Descrizione del guasto**
H01	Controllare il parametro di sistema P0 ed impostarlo al valore 0
H02	Controllare il parametro di sistema P0 ed impostarlo al valore 0
H03	Controllare il parametro di sistema P0 ed impostarlo al valore 0
H04	Guasto elettrovalvola EL1 - impostare il parametro P5=0 per i gruppi automatici, P5=1 per gruppi da laboratorio
H05	Il valore impostato per l'aria totale è troppo piccolo. Aumentarlo o diminuire il parametro AT_min nella correzione dei tubi polvere
H06	Guasto all'elettrovalvola principale. Mancanza di collegamento tra l'elettrovalvola e la scheda elettronica. Controllare l'elettrovalvola principale
H07	Il valore per l'aria di dosaggio è troppo grande. Diminuire l'impostazione dell'aria totale o aumentare la portata di polvere
H08	Il valore per l'aria di trasporto è troppo grande. Diminuire l'impostazione dell'aria totale o diminuire la portata di polvere
H09	Il valore di correzione giornaliera (se presente nel PLC di controllo) moltiplicato per la portata di polvere impostata supera il 100%. Diminuire il valore di correzione giornaliera sul PLC
Alta tensione	
H10	La cascata produce una tensione troppo alta - controllare la pistola e la parte elettronica del modulo
H11	Controllare il parametro di sistema P1 (tipo pistola) Controllare che il cavo della pistola non sia rotto Sostituire la pistola

(continua)

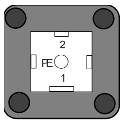
Gema

MESSAGGI DI ERRORE (CONTINUA)

Errori generali	Descrizione del guasto
H19	Guasto elettrovalvola EL2 (non usata)
H20	Controllare l'alimentazione interna a 24 V c.c. La tensione di alimentazione é troppo alta (+ 10%)
H21	Controllare l'alimentazione interna a 24 V c.c. La tensione di alimentazione é troppo bassa (- 10%)
H22	Errore nella alimentazione interna a 15 V c.c. Rivolgersi ad un centro assistenza della Gema
H23	Guasto alla EEPROM. Rivolgersi ad un centro assistenza della Gema
H24	Guasto alla EEPROM (Timeout). Rivolgersi ad un centro assistenza della Gema

ATTIVAZIONE DEL MODULO E VERNICIATURA

Per motivi di sicurezza il modulo OptiTronic deve essere attivato solo quando sono soddisfatte tutte le condizioni di sicurezza (p. es. protezione antincendio, interblocchi con la cabina, etc.).
Per l’attivazione del modulo OptiTronic è necessario un segnale di consenso attraverso la presa di alimentazione principale 2.1. Installare il sistema in modo tale che il segnale di consenso sia presente solo quando tutte le condizioni di sicurezza sono rispettate.



Mains connection

2.1

Conduttore No. 3: Consenso sistema - il led "System" si illumina (verde)

Tensione di alimentazione: 90-264 V c.a.

Il modulo OptiTronic è pronto per la verniciatura quando:

a) Il modulo è acceso: il led "OptiTronic" si illumina (verde)

b) Il consenso è presente: il led "System" si illumina (verde)

c) con pistola automatica: inizia la spruzzatura
con pistola manuale: schiacciare il grilletto per iniziare la spruzzatura

GRUPPI DA LABORATORIO

Il modulo di comando può essere utilizzato in modo indipendente per effettuare operazioni di verniciatura su pezzi singoli o su piccole serie. In questo caso può accadere che sia disponibile un segnale di consenso esterno utilizzabile per attivare il modulo di comando. Per by-passare il consenso esterno impostare il parametro di sistema P5 al valore “1”.

⚠ ATTENZIONE

Il parametro di sistema P5 non deve MAI essere impostato al valore “1” quando il modulo di comando è installato in una linea di verniciatura completa, altrimenti potrebbe accadere che la pistola venga accesa senza le necessarie condizioni di sicurezza!

VALORI GUIDA - APPLICAZIONE

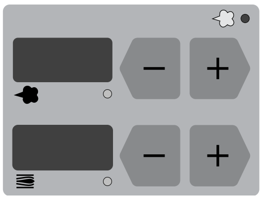
Le tabelle che seguono riportano valori indicativi. I valori possono essere influenzati dalle condizioni ambientali differenti, dall'usura, dal tipo di polvere e da altri fattori.

CONDIZIONI GENERALI PER INIETTORI PI3 / EASYFLOW

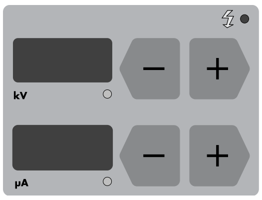
Tipo di polvere:		**Epoxy/Polyester**
Lunghezza tubo polvere:	[**m**]	10
Diametro tubo polvere:	[**mm**]	11
Pressione d'ingresso:	[**bar**]	5.0
Ø Ugello aria di trasporto - PI 3 / EasyFlow	[**mm**]	1.6
Ø Ugello aria di dosaggio - PI 3 / EasyFlow	[**mm**]	1.4

VALORI GUIDA PER OPTITRONIC CON INIETTORI PI3 / EASYFLOW

Aria totale		4 Nm³/h	5 Nm³/h	6 Nm³/h
		Portata polvere [**g/min**]		
Portata polvere [%]	**10**	30	35	45
	20	60	75	90
	30	85	100	120
	40	110	130	150
	50	130	160	175
	60	150	180	210
	70	175	200	235
	80	200	240	270
	90	215	260	
	100	235	290	



VALORI GUIDA PER LA LIMITAZIONE DI CORRENTE



La limitazione della corrente permette di:
- ottenere una grande stabilità nel processo di verniciatura
- avere grande riproducibilità dei risultati, quando cambia solo la tensione
- avere valori costanti per la corrente

Nella finestra **µA** il display visualizza e i pulsanti permettono di cambiare i valori impostati per la limitazione di corrente (da 0 a 100 µA).

Tensione	con SuperCorona	senza SuperCorona
100 kV	*Pezzi piatti:* 50 µA (± 20)	*Pezzi piatti:* 15 µA (± 10)
100 kV	*Alta penetraz.:* 60 µA (± 10)	*Alta penetraz.:* 25 µA (± 5)
100 kV	*Riverniciato:* 20 µA (± 10)	*Riverniciato:* 5 µA (± 5)

VERNICIATURA MANUALE CON LA PISTOLA EASYSELECT

CONTROLLO REMOTO DALLA PISTOLA

Diverse funzioni possono essere controllate con i pulsanti **+** e **–** posti sul retro della pistola EasySelect:

1. Scelta dei programmi di applicazione da 001 a 003
   Premere i pulsanti **+** e **–** contemporaneamente

   1 pressione = prog 1 Led: rosso
   2 pressioni = prog 2 Led: verde
   3 pressioni = prog 3 Led: rosso/verde lampeggiante (ogni sec)

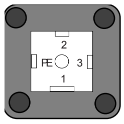
   Impostazione programmi da OptiTronic:
   Prog. 4-255 Led: rosso/verde lampeggiante (ogni mezzo sec)
   Controllare il LED sul retro della pistola!

   Il controllo remoto è bloccato in questi casi:
   - messaggio di errore
   - pistola in funzione o
   - controllo remoto da OptiTronic (Led: rosso/verde)

2. Variazione della portata do polvere:
   Aumentare o diminuire la portata di polvere rispettivamente con i pulsanti **+** e **-**

ALLOCAZIONE DEI PIN

PRESA 2.1 - ALIMENTAZIONE PRINCIPALE



Mains connection
2.1

Pin	Funzione
1	Neutro (Alimentazione)
2	Tensione (Alimentazione)
3	Accensione/spegnimeto attivazione pist. (90-264 V c.a.)
PE	Terra PE

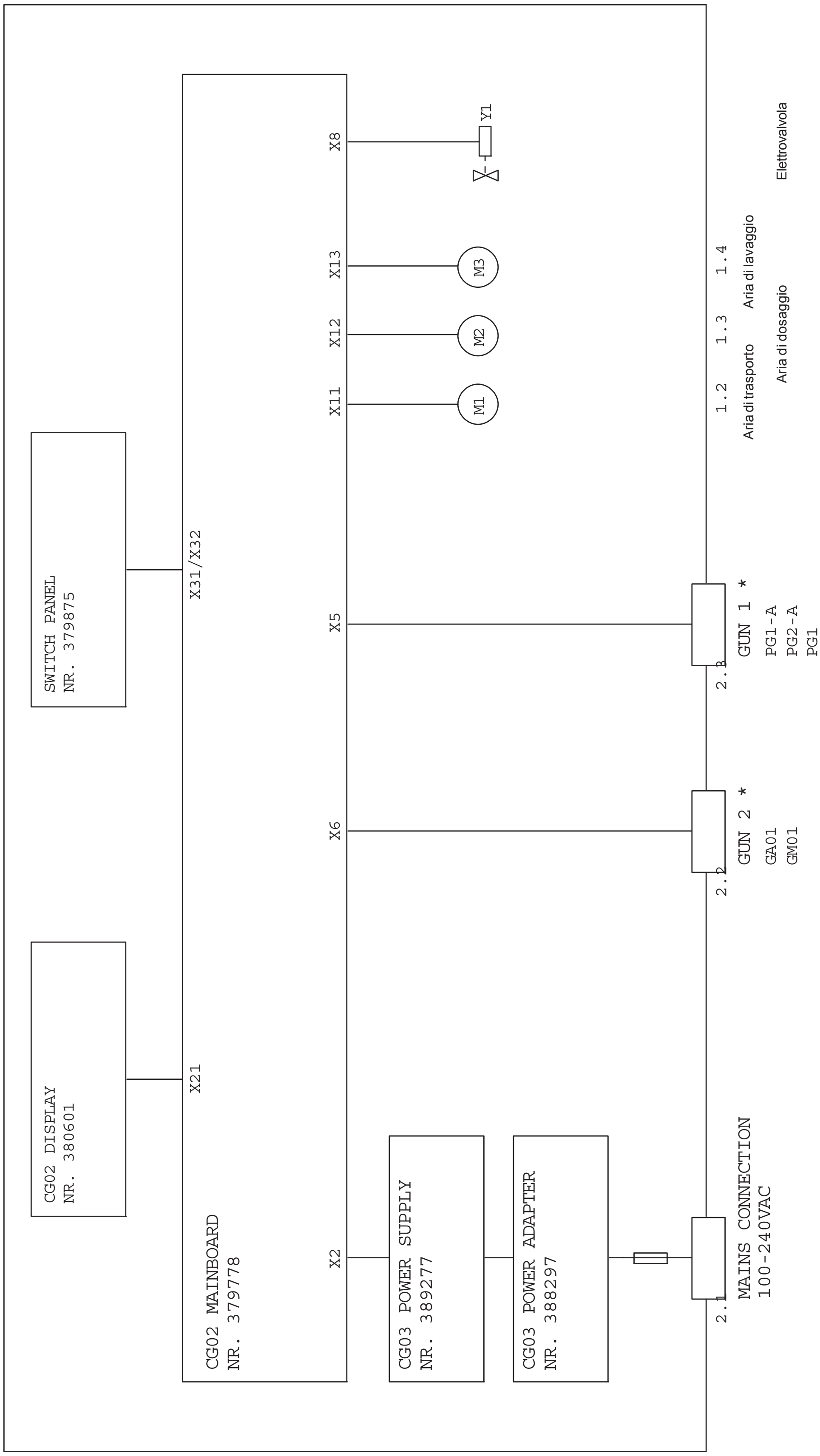
PRESA 2.2 - GUN 2 (PISTOLA GM01 EASYSELECT / GA01 OPTIGUN 1)

Pin	Funzione
1	+ 15 V c.c. alimetazione elettronica pistola
2	Controllo Oscillatore 0-10 V c.c.
3	GND / Collegamento grilletto 1
4	Collegamento grilletto 2
5	Controllo remoto
6	Terra PE
Involucro	Schermatura

PRESA 2.3 - GUN 1 (PISTOLA PG 1 / PG 1-A / PG 2-A / GA02 OPTIGUN 2)

Pin	Funzione
1	GND Esterno
2	------------------
3	Collegamento grilletto 1
4	Collegamento grilletto 2
5	Elettrodo Tribo
6	Segnale Oscillatore
7	Terra PE

DIAGRAMMA A BLOCCHI - MODULO OPTITRONIC



Mx - Motorini
*vedi tabella delle versioni

Fig. 2

Edizione 10 / 13

DIAGRAMMA A BLOCCHI - COLLEGAMENTI ALLA SCHEDA PRINCIPALE (1) OPTITRONIC

(vedi prossima pagina)

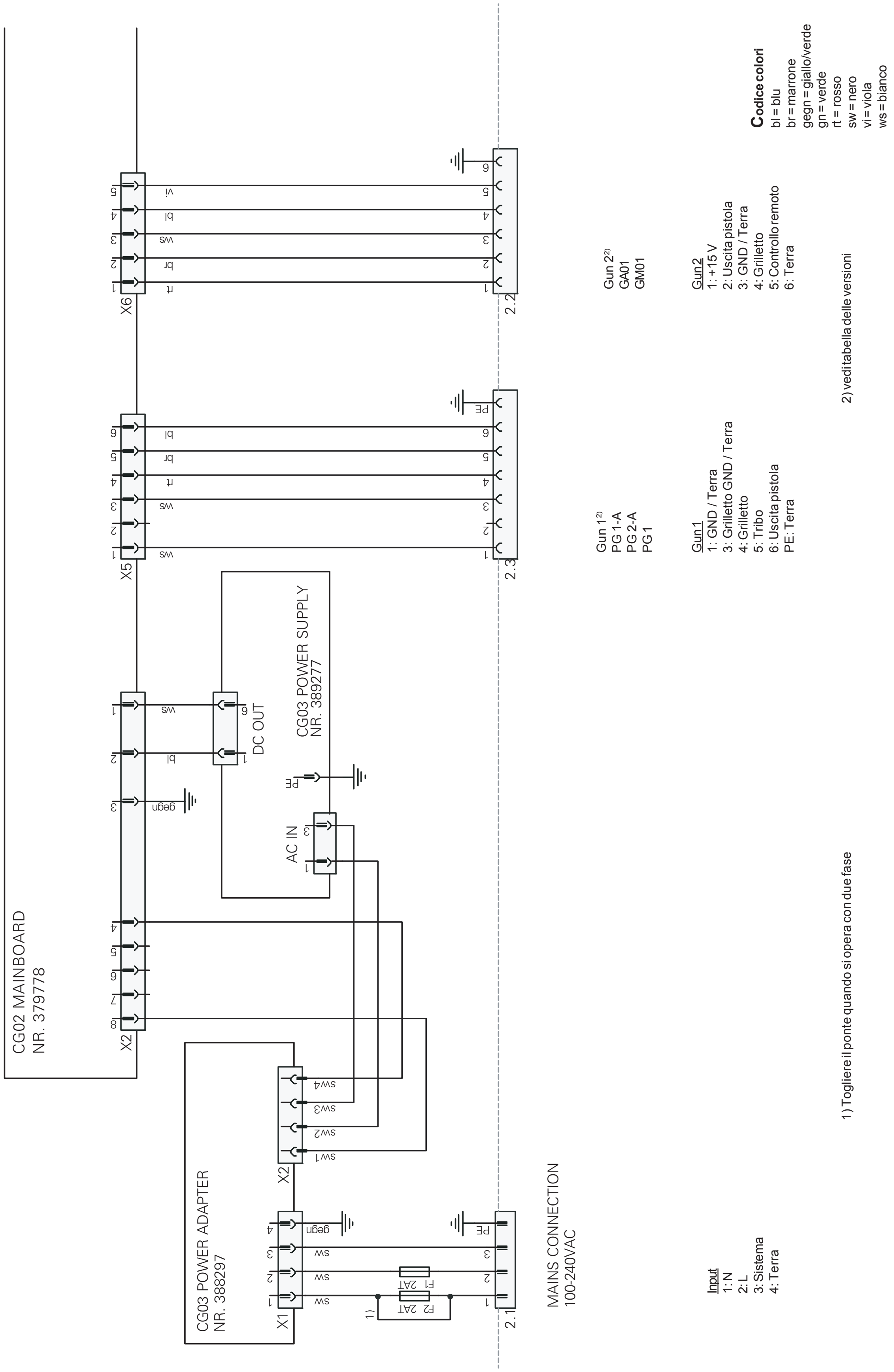
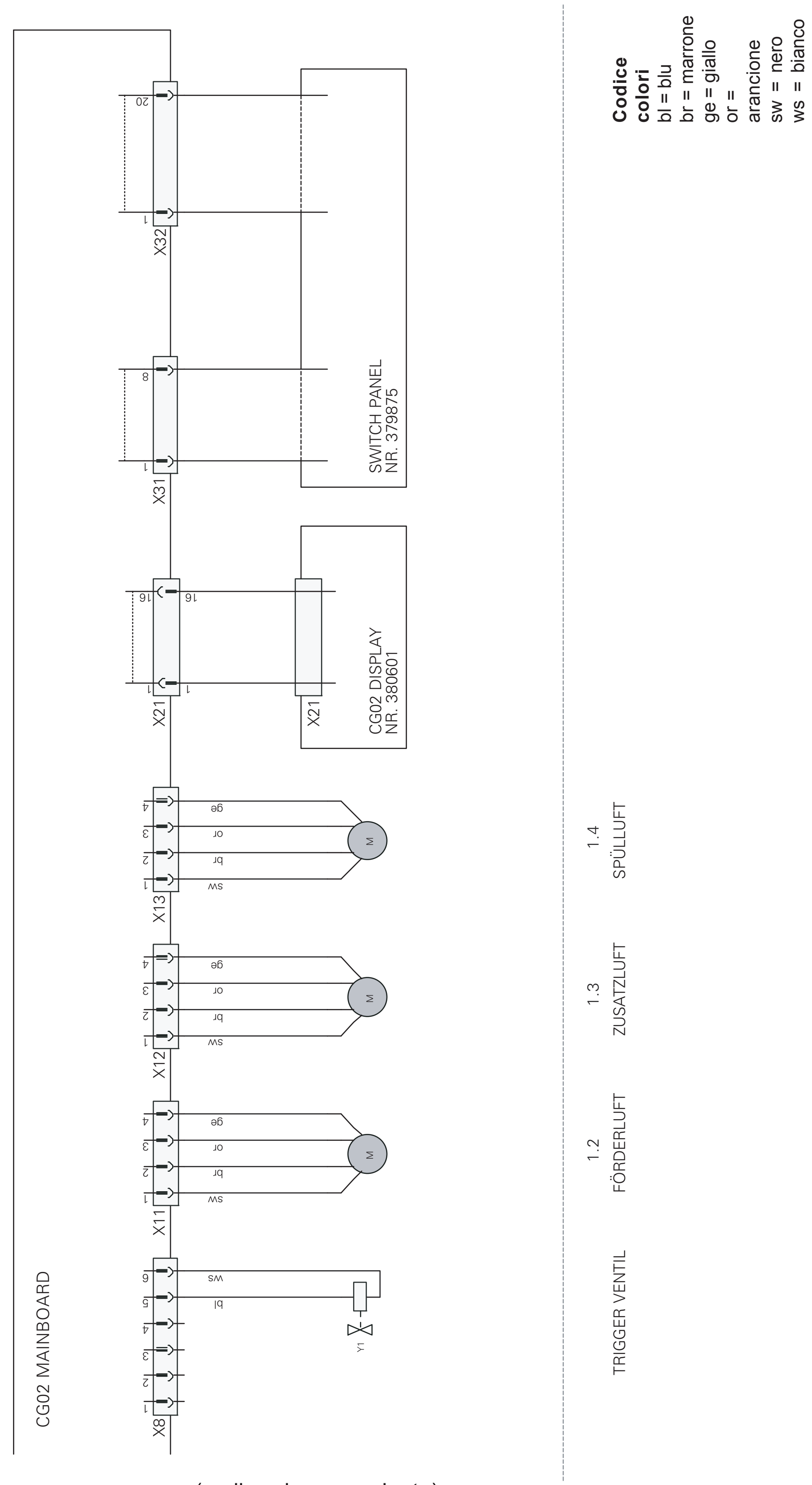


Fig. 3

DIAGRAMMA A BLOCCHI - COLLEGAMENTI ALLA SCHEDA PRINCIPALE (2) OPTITRONIC



(vedi pagina precedente)

Fig. 4

SCHEMA PNEUMATICO

MODULO OPTITRONIC

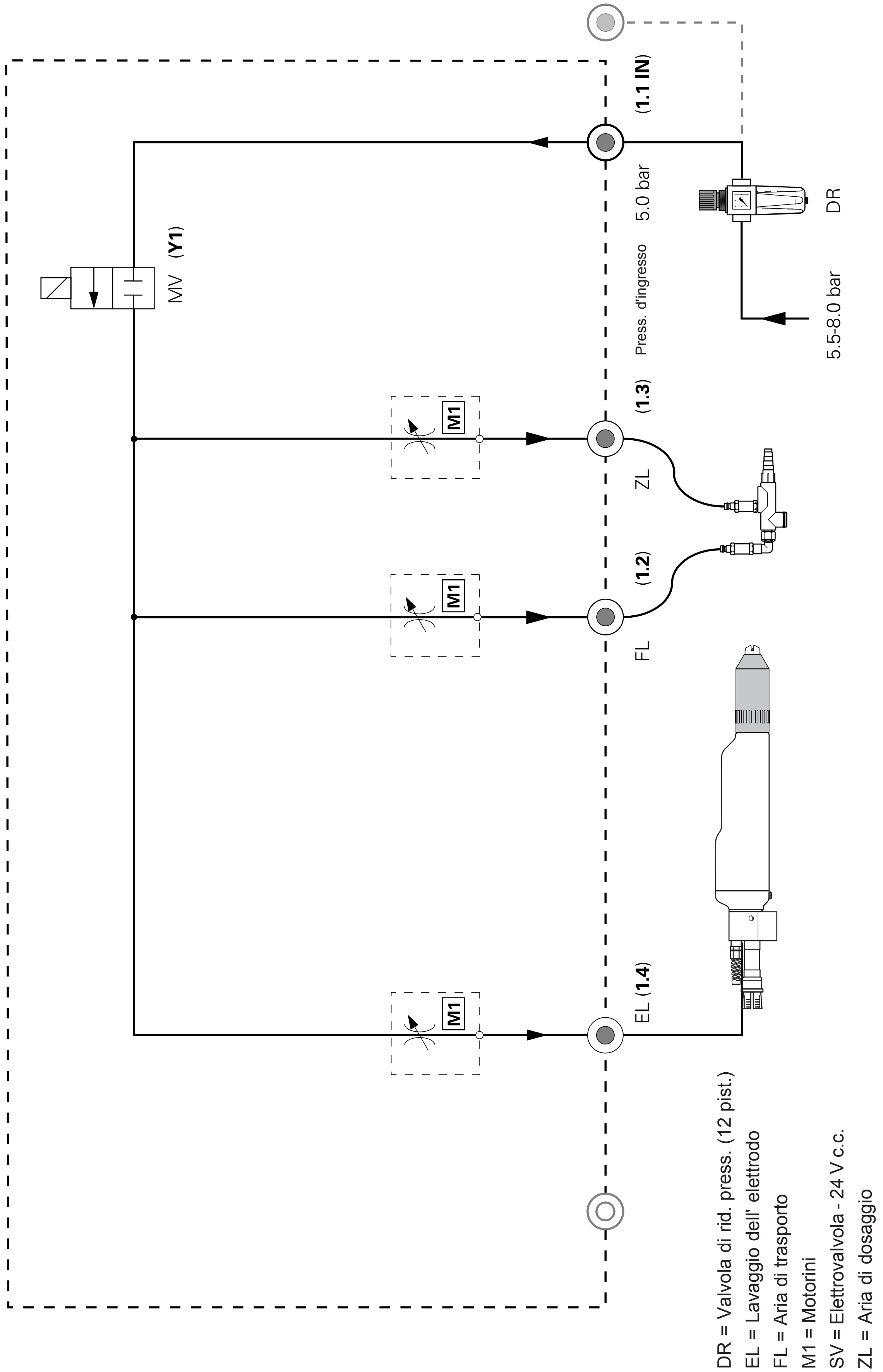


Fig. 5

ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

COME ORDINARE LE PARTI DI RICAMBIO

Quando ordinate le parti di ricambio per il Vostro gruppo di verniciatura elettrostatica a polvere, dovete fornirci le informazioni seguenti:

1. Tipo e N. di matricola del vostro gruppo
2. N. di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:
1. Tipo OptiTronic, **N. di fabbricazione**: XXXX XXX
2. N. di codice: 221 873, 5 pezzi, fusibile

Quando si ordinano tubi e cavi é necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri hanno generalmente un codice che inizia con 1 e sono contrassegnati con il simbolo "*****".
Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo "**#**".

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno.

Esempio:
ø 8 / 6 mm = 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di).

MODULO DI COMANDO OPTITRONIC

Versione 1 - per pistola Gun 1	384 640
Versione 2 - per pistola Gun 2	384 534



Esempio:
Modulo OptiTronic CG03, versione 2
Pannello posteriore con collegamenti

Abbreviazioni usate in questa pagina:
G1 = Gun1 = PG 1 / PG 1-A / PG 2-A / GA02 OptiGun
G2 = Gun2 = GA01 OptiGun / GM01 EasySelect

Fig. 6

MODULO OPTITRONIC

2	Pannello frontale OptiTronic - completo	379 794
4	EPROM 27C512-70 - Versione Software 2.XX*	
	(per moduli con no. di serie 14801.XXXXX)	387 037

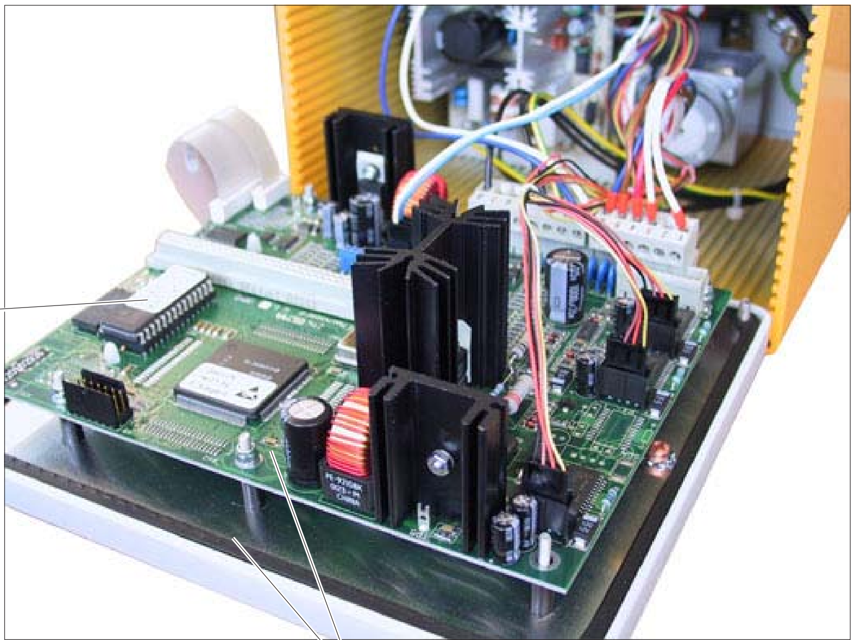


Fig. 7

MODULO OPTITRONIC - PARTE PNEUMATICA

1	Motorino OptiTronic per trasporto e dosaggio	380 555
2	Motorino OptiTronic per lavaggio elettrodo	380 563
3	Elettrovalvola principale OptiTronic 24 V c.c.	262 455
4	Adattatore alimentazione	388 297
5	Fusibile 2,0 AT	221 872

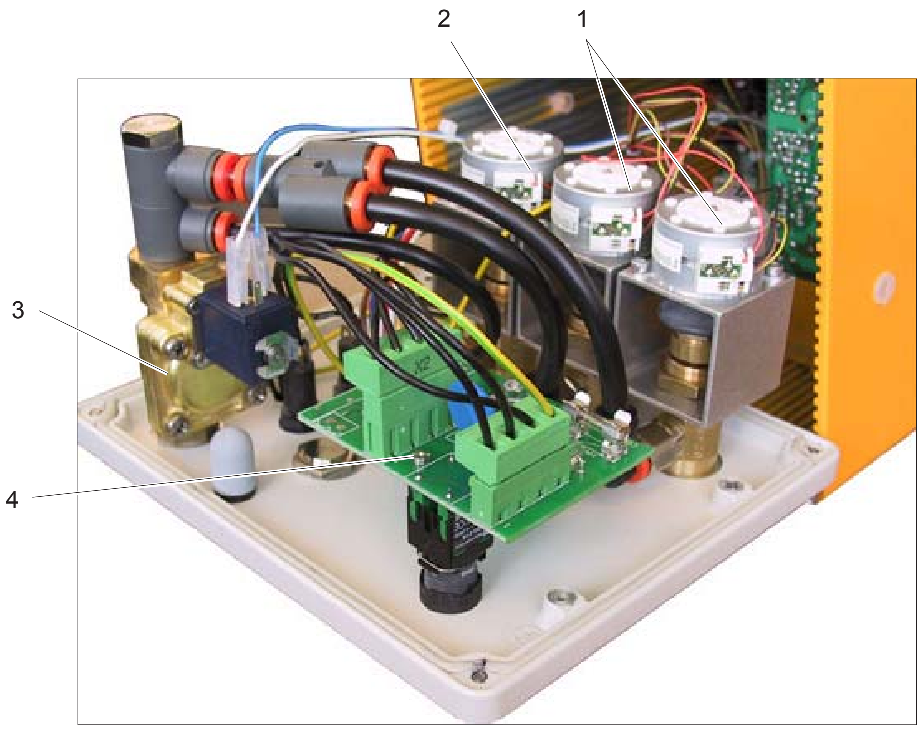


Fig. 8

MODULO OPTITRONIC - ALIMENTAZIONE ELETTRICA

1	Alimentatore OptiTronic CG03	389 277
	Fusibile - 4 AF - 250 V	262 897

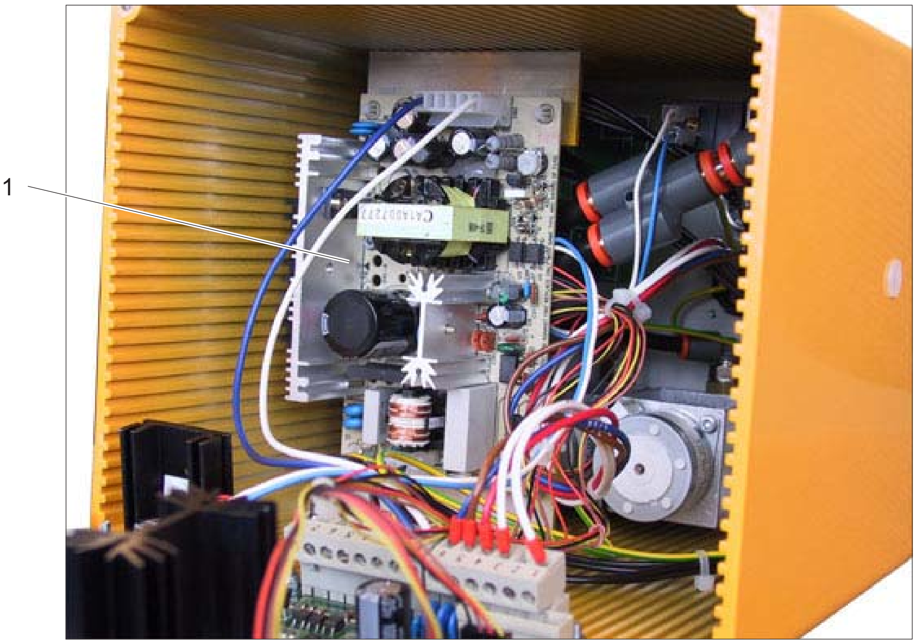


Fig. 9

DOCUMENTAZIONE OPTITRONIC

STAMPATO IN SVIZZERA

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 St. Gallo
Svizzera

Tel: +41-71-313 83 00
Fax: +41-71-313 83 83
E-mail: info@gema.eu.com
Homepage: www.gemapowdercoating.com

Edizione 10 / 13